Rok 1910. Lwów-Warszawa, 15 października. Nr. 16.

GORZELNICTWO

Pod redakcyą Wiktora Syniewskiego, prof. c. k. Szkoły politechn. we Lwowie
oraz Tadeusza Chrząszcza, dyrektora Szkoły gorzelniczej w Dublanach
i Andrzeja (Krupy) Krzemeckiego, prof. c. k. Szkoły przemysłowej w Krakowie.

W sprawie obliczania wydatku w gorzelni.

Napisał

Inż. chem. Wilhelm Wang.

Tablice dla obliczenia wydatku alkoholu, podane przez prof. Krzemeckiego, a ułożone na podstawie tabel Kruisa, zaspokoiły od dawna już odczuwaną potrzebę. Odczuwaliśmy ją bardzo, gdyż jedyny dotąd dokładny sposób obliczania, a mianowicie sposób Kruisa, wymagał dość długich i żmudnych obliczeń, zanim się doszło do ostatecznego wyniku. Dawniejszy sposób Maerckera mógł czasem dać dziwne wyniki wobec tego, że współczynniki przytem używane dla oznaczenia czystości zacierów, a mianowicie 82, 85 i 90 zwiększały się nie stopniowo, lecz w skokach, gdy zawartość skrobi w ziemniakach czasem tylko o 1 procent postępowała. Do znacznie lepszych wyników dochodziło się przy pomocy tablic Orzechowskiego, jednakowoż i one miały pewne, choć, co prawda, małe niedokładności. Zaznaczył to już prof. Krzemecki i dlatego w tym kierunku rozwodzić się nie będę.

Uznać przeto należy trud, jaki sobie zadał prof. Krzemecki układając omawiane tabele.

Podobne tabele z pewnemi odmianami przygotowywałem także do druku, a porównując je z tabelami prof. Krzemeckiego natknąłem się na pewne pytania, i dlatego pozwoliłem sobie tutaj zabrać głos.

Zasadniczo różnią się moje tabele od wyż omawianych tem, że wykazują ilość skrobi (na wagę) w zacierze o temperaturze 14° R, gdy tamte odnoszą się do zacieru o 50° R. Oprócz tego obliczyłem moje tablice nietylko dla całych procentów zawartości skrobi w ziemniakach, ale także dla dziesiętnych ułamków procentu.

Co do sposobu obliczania ilości łupin w zacierze podaje Kruis trzy szeregi liczb dla tej zawartości, stosownie do tego, ileprocentowemi, co do skrobi, były odnośne ziemniaki, a mianowicie podaje szereg:

a) dla ziemniaków o 24—20% skrobi
b) „ „ „ 20—16% „
c) „ „ „ 16—13% „

Zaraz na wstępie możemy tu zapytać, w którym szeregu należy szukać liczbę, oznaczającą zawartość łupin, gdy ziemniaki zawierają graniczne procenty skrobi? Skąd zatem mamy brać liczbę powyższą, gdy ziemniaki zawierają 16% skrobi, a skąd gdy jej zawierają 20%? Czy w pierwszym przypadku mamy ją szukać w szeregu *b*, czy w *c*, a w drugim czy w szeregu *a*, czy w *b*? Oprócz tego nasuwa się tu pytanie, jaki procent łupin mamy przyjąć wówczas, gdy zaciery sporządzono z ziemniaków, zawierających ponad 24% skrobi?

Autor tablic zastosował dla ziemniaków o 16% skrobi szereg *c*, a dla ziemniaków o 20% skrobi szereg *b*. Ma to ten skutek, że szereg pionowy dla 17% skrobi zwiększa się co do ilości skrobi o większą różnicę w porównaniu z szeregiem dla 15%. Sądzę, że należałoby zastosować dla ziemniaków o 16% skrobi średni współczynnik co do zawartości łupin z szeregu *b* i *c*, a dla ziemniaków 20-procentowych taki współczynnik z szeregu *a* i *b*.

Przy zacierach z ziemniaków 25 i 26-procentowych uwzględnia autor widocznie nieco niższą zawartość łupin, i tak:

Dla zacierów o 17° Bllga a 25% skrobi

przyjmując współczynnik z szeregu *a* byłoby 145·01 gr., a jest 145·05 gr., dla zacierów o 18° Bllga i 25% skrobi przyjmując jak wyżej byłoby 153·97 gr., a jest 154·03 gr.

Ilość skrobi, podana dla ziemniaków 23-procentowych, jakoś nie zgadza się w tablicach z tem, co wypada z obliczeń sposobem Kruisa. I tak:

Dla 17° Bllga ma być 133·08 gr., a jest 133·27 gr.; dla 18° Bllga ma być 143·89 gr., a jest 143·59 gr.; dla 20° Bllga ma być 169·65 gr., a jest 170·49 gr.

Różnice wahają się od 0·7 do 0·85 gr. i wykazują nieraz o 0·3 stopni litrowych różniący się wydatek z 1 klgr. skrobi.

Tak np. gdy otrzymano 102 st. hektol. alkoholu z hl. zacieru o 20° Bllga, a ziemniaki zawierały 23% skrobi, to według Kruisa obliczamy wydatek 60·12% litrowych, a według tablic omawianych tylko 59·83% litrowych z 1 klgr. skrobi.

Tablice podają ilość przemienionej skrobi w zacierach dla całych procentów skrobi w ziemniakach. Jeżeli jednak wagą Reimanna oznaczyliśmy zawartość skrobi, wyrażoną liczbą ułamkową, np. 17·5, to objaśnienie, podane przy tablicach, nie poucza nas, jak mamy wówczas postąpić, chcąc się dowiedzieć, ile przemienionej skrobi mamy w zacierze. W takim przypadku jedni mogą wyjść z liczb dla 17-procentowych, a drudzy dla 18-procentowych ziemniaków; stąd może wyniknąć różnica w obliczonym wydatku dochodząca do 0·5 stopni litrowych z 1 klgr. skrobi.

Na dowód przytoczę tu przykład:

Z 10 hl. zacieru o 20° Bllga, sporządzonego z ziemniaków, które zawierały 17·5% skrobi, otrzymano 100 stopni hektolitrowych alkoholu. Gdy wyjdziemy z liczb dla 17-procentowych ziemniaków, to otrzymamy wydatek 61·85% litrowych, gdy zaś uwzględnimy 18 procentów skrobi w płodzie surowym, to wypadnie nam wydatek 61·37% litrowych. Różnica, jak widzimy, dochodzi do 0·5% litrowych.

Należałoby było pouczyć czytelnika, że w takim przypadku trzeba do liczby, wyrażającej ilość skrobi dla niższo-procentowych ziemniaków (17%-towych) dodać ilość, odpowiadającą 0·5% skrobi, i to według rachunku:

$$161{\cdot}68 + \frac{(162{\cdot}94 - 161{\cdot}68)}{10} . 5 = 162{\cdot}31,$$

a dopiero tę sprostowaną liczbę (162·31) użyć do dalszych obliczeń.

Przy użyciu powyższych tablic jest

Drożdżak grzybkiem szlachetnym.

Wykład prof. Delbrücka na międzynarodowym kongresie piwowarskim w Brukseli 1910 r.

(Ciąg dalszy).

3. Drożdże są środkiem leczniczym. Jeżeli płyny odfermentowane posiadają zdolności lecznicze, a tak się ma rzecz istotnie, to zawdzięczają one je drożdżakom, co w nich żyją i działają. Ich zdolność lecznicza jest atoli nieznaczna, a wywierają wpływ tylko powolny, chociaż ważny i to tylko wówczas, gdy się tych napoi używa regularnie a skromnie, dodatkowo po jedzeniu. Silne zaś zdolności lecznicze posiadają drożdże same.

Drożdże te uzyskuje się w wielkich ilościach w odnośnych fabrykach po ukończonej fermentacyi i są one już gotowe do użytku.

Oczyszczone, a od wody uwolnione przez prasowanie, niekiedy różnymi sposobami wysuszone, są one przez lekarzy nietylko zalecane, lecz wprost receptą zapisywane. A liczne są choroby, w których je się stosuje.

Wielce przykrą chorobą, występującą niekiedy prawie epidemicznie, jest t. zw. furunkuloza (czyraki). Bardzo skutecznymi w tym wypadku okazują się drożdże. Liczne są preparaty drożdżowe, które się do tego celu po aptekach sprzedaje; często daje się choremu drożdże świeże wprost łyżką. To użycie drożdży rozpowszechniło się szczególnie od chwili wykrycia w nich zymazy przez prof. Buchnera i wynalezienia takiego sposobu suszenia drożdży, że wszelkie enzymy w nich, a zwłaszcza zy-

bardzo ważną, chociażby przybliżona znajomość zawartości skrobi w ziemniakach. Powinno się tę zawartość oznaczać za pomocą wagi Reimanna, jakkolwiek możemy ją tak o ± 0·5% błędnie oznaczyć. Mamy atoli jeszcze dużo takich gorzelń, w których powyższego przyrządu wcale niema. Dla takich przypadków obmyśliłem sposób oznaczania procentowości ziemniaków co do skrobi, jeżeli się tylko wie, ile ziemniaków użyto do przeróbki.

(C. d. n.).

Czy w gorzelni powinno być laboratoryum, i jak ono ma być urządzone?

(Ciąg dalszy).

Gorzelnię pędzimy nie dla zabawki, nie dla zapełnienia sobie w zimie czasu na wsi, lecz, oczywiście, dla korzyści istotnych, albo też spodziewanych z gorzelni, korzyści, które są w ścisłym związku z t. zw. „wydatkiem" w gorzelni. To też jest powodem że dobry gospodarz, prowadzący swoje gospodarstwo z kredką w ręku, interesuje się tymi wydatkami, że o nie swego gorzelnika stale co pewien czas pyta. Ażeby zaś sam gorzelnik mógł wiedzieć, jakie osiąga wydatki, musi, oczywiście, wiedzieć, ile materyału surowego przerobił, a ile z tego otrzymał wytworu tj. spirytusu, boć pod wydatkiem rozumie on ogólnie wziąwszy liczbę, wyrażającą w pewnej mierze zasadniczej, ile otrzymał wyrobu z pewnej, za jednostkę pomiarową przyjętej ilości płodu surowego.

Dawne są chyba te czasy, w których o wydatki nie pytano, ani się nad niemi nie zastanawiano; spotykamy bowiem w pismach już z przed 200 i więcej lat wzmianki o wydatkach. Co prawda, obliczano je w sposób możliwie prosty, bo płody surowe (zboże) mierzono korcem, a wódkę garncami i tak dowiadywano się, ile garnców otrzymywano z korca zboża, dowiadywano się o wydatku.

Otóż to mierzenie z jednej strony ilości zboża, z drugiej zaś ilości otrzymywanej zeń wódki było zaczątkiem badań w gorzelni; miary te były w niej pierwszymi „instrumentami". Czy jednak dzisiejsi właściciele zgodziliby się na tak pierwotny sposób wykonywania badań gorzelniczych? Czy wystarczyłoby im to, aby w gorzelni nie było innych „instrumentów", lecz tylko miara korcowa i garniec. Oczywiście nie ma dwóch zdań w tym

---

maza pozostają czynne. Tak powstały drożdże acetonowe Buchnera.

Dalszem zastosowaniem leczniczem drożdży jest użycie ich zewnętrznie w rozmaitej postaci. Spostrzeżono przytem ich bakteryobójczą działalność.

Jak cenne są drożdże jako środek leczniczy, okazują nowsze badania Sulca. Dowiadujemy się z nich, że wiele gatunków zwierząt, żywiących się słodkimi sokami roślinnymi, posiada organy, goszczące w sobie drożdżaki, które widocznie mają zadanie szybko przemieniać obficie się tam znajdujący cukier w inne ciała i równocześnie zwalczać szkodliwe drobnoustroje, jakie się w tych sokach znajdują.

Aby sobie należycie uprzytomnić działalność drożdży jako środka leczniczego, powinniśmy pomyśleć tylko o olbrzymich siłach enzymatycznych, jakie w nich tkwią: Fermentujące drożdże wytwarzają w zamkniętem naczyniu prężność o sile 25 atmosfer.

Równie silną jest peptaza drożdżakowa, enzym, rozpuszczający białko. Jej olbrzymią siłę utrzymują na wodzy pewne przeciwdziałania, które pobudzone, zwłaszcza przez tlen pywietrza, przemieniają czynność rozkładczą w czynność przeciwną, budującą. Gdy się jednak to przeciwdziałanie wstrzyma przez odjęcie powietrza, i pewne podniesienie temperatury, wówczas prawie w naszych oczach odbywa się osobliwe zjawisko samotrawienia (autolizy). Peptaza drożdżakowa działa na ciała białkowe wewnątrz komórki drożdżaka, rozpuszcza je, rzuca się na protoplazmę i tę także rozpuszcza, powoduje w ten sposób śmierć samego drożdżaka. W krótkim czasie zamieniają się drożdże, które

*

kierunku, jaką otrzyma się odpowiedź na powyższe pytania; wiedzą bowiem właściciele gorzelń, że dla oznaczenia wydatku, oraz dla możności porównania różnych wydatków ze sobą, nie wystarcza wiedzić, ile zboża (względnie dziś ziemniaków) wzięto do przeróbki, a ile otrzymano wódki, lecz koniecznem jest też dokładnie zdawać sobie sprawę z tego, jakim był płód surowy, t. j., ile zawierał tej substancyi, z której można otrzymać spirytus, oraz z tego, jakim był spirytus otrzymany w gorzelni, t. j., ile zawierał tego ciała, które nadaje spirytusowi wartość, czyli, ile zawiera alkoholu. Krótko mówiąc, wiedzą już dziś właściciele, że dla lepszego oznaczenia wydatku, dla dokładniejszego zatem zdania sobie sprawy z wyników roboty w gorzelni, trzeba użyć metod dokładniejszych i zastosować subtelniejsze przyrządy, aniżeli korzec i garniec.

Jeżeli więc uznajemy konieczność wykonywania powyżej wzmiankowanych badań w sposób dokładniejszy, aniżeli to się dawniej działo, dlaczegobyśmy mieli stanąć na stanowisku Chińczyków i nie uznawali konieczności jeszcze dokładniejszych i wszechstronniejszych badań w gorzelni, aniżeli dziś się praktykuje? Dlaczegobyśmy mieli strachać się nazwy „laboratoryum“? Uznajmy więc tę konieczność i śmiało zabierzmy się do wprowadzenia reform w gorzelni pod tym względem, a opłaci nam się to tak, jak się opłaciło już zarzucenie dawniejszego sposobu kontroli w gorzelni, i przyjęcie tego, jaki dziś już nawet lada jaki gorzelnik stosuje,

---

Czynności badawcze w gorzelni wykonujemy w celu rozwiązania dwóch zadań. Pierwszem i w historyi techniki gorzelniczej starszem zadaniem jest obliczenie wydatku, a drugiem znacznie młodszem t. zw. kontrola ruchu.

Dla rozwiązania pierwszego zadania musimy zbadać materyał surowy i wytwór gorzelni, wykonać zatem stosunkowo niewielką liczbę badań; dla pokonania zadania drugiego, t. j. dla wykonania kontroli ruchu musimy znacznie więcej przedsięwziąć czynności i użyć znaczniejszej liczby różnorodnych przyrządów i instrumentów.

A. Badania materyałów surowych.

Mamy tu najczyściej zbadać następujące materyały w kilku kierunkach:

---

choć zawierają 75% wody, to pomimo to są stałe, w płyn. Drożdże rozpuszczają się w swym własnym soku.

Ciała białkowe są właściwymi składnikami budowlanymi ciała ludzkiego, należałoby przeto mniemać, że wszystkie one, takie jak są, będa dobremi substancyami odżywczemi. Tak się jednak wcale sprawa ta nie ma. Mówi się zupełnie słusznie o obcych ciałach białkowych w organizmie, które, pochodząc z innego ustroju, danemu organizmowi szkodzą. Ażeby białko stało się użytecznym środkiem odżywczym, musi ono się przemienić, a to następuje przez działanie nań enzymu, który go rozkłada Tak należy rozumieć dzialność organów trawiących, żołądka i jelit zwierzęcych nietylko jako czynność rozpuszczającą pokarmy i umożliwiającą resorbcyę, lecz także wprost jako odtruwającą wprowadzone pożywienie. Takie odtruwanie wykonuje peptaza drożdżakowa, rozkładając różne ciała białkowe i na tem polega, mojem zdaniem, jej główny przymiot leczniczy.

4. *Według utartego zwyczaju można drożdżak tylko wówczas nazwać grzybkiem szlachetnym, gdy go będziemy mogli zaliczyć do grzybków jadalnych.* Możemy go istotnie zaliczyć do takich grzybów. Drożdżak nawet wprost współzawodniczy w tym kierunku z grzybkami jadalnymi, jakie w przyrodzie spotykamy. Jadamy od dawna wraz z naszymi pokarmami znaczne ilości drożdży. Najprzeźroczystsze nawet piwo fermentacyi dolnej zawiera niemałe ilości komórek drożdżakowych; większe ilości ich znajdują się w piwach fermentacyi górnej, jak np. w berlińskiem piwie białem (Weissbier), które może nawet dla-

a) Jęczmień. Przedewszystkiem powinien nam być znany skład chemiczny tego jęczmienia, który otrzymaliśmy na słód. Ze składu tego może światły gorzelnik dużo wyczytać i odpowiednio swoje dalsze postępowanie zastosować. Jednakowoż nie przyjdzie nikomu na myśl żądać od gorzelnika, aby to badanie sam wykonał. Gdyby mu nawet nie zabrakło wiedzy w tym kierunku, to zabraknie mu przedewszystkiem czasu i spokoju, jakie są dla takich badań konieczne. To badanie powinno się poruczyć laboratoryum zawodowemu, którejś z naszych stacyj doświadczalnych. Inne badania powinien gorzelnik sam sobie wykonać, bo nie są trudne, a wykonanie nie wymaga poświęcenia kilka godzin z rzędu; przytem badania te powinno się wykonywać stale peryodycznie, w miarę tego, jak otrzymujemy do gorzelni nowy transport ziarna.

Powinno się oznaczyć:

1. Zawartość wody czyli wilgoci. Do tego celu potrzebujemy wagi, suszarki, oraz t. zw. eksikatora, t. j naczynia szklanego, w któremby można przechować wysuszoną próbkę aż do ostygnięcia celem zwilżenia.

Do tego samego celu służy też aparat Hofmanna, przy którego pomocy można oznaczenie nieco szybciej wykonać.

2. Czystość ziarna. Do tego celu nie potrzeba specyalnego przyrządu z wyjątkiem wagi.

3. Jednostajność ziarn. Jęczmień jednostajny kiełkuje lepiej niż jęczmień o ziarnach różnej wielkości. Dlatego powinien sobie gorzelnik dokładnie zdawać sprawę z tej właściwości surowego materyału. Do wykonania badań w tym kierunku służy przyrząd, złożony z kilku sit drucianych, o różnej wielkości oczek. Przyrządu tego, prostego nie powinno brakować w porządnej gorzelni.

4. Ciężar 1000 ziarn. Do tego celu służą aparaty do liczenia 1000 ziarn, lecz można się bez nich obejść, tembardziej, że dotąd używane niezupełnie odpowiadają celowi. Ciężar 1000 ziarn waha się między 30 a 50 gr.

5. Ciężar hektolitra ziarn. Do tego celu służy t. zw. probierz Brauera. Przy jego pomocy dowiadujemy się, ile będzie ważyć 1 hl. Ciężar hektolitra jęczmienia waha się pomiędzy 56 a 76 kg.

Z ciężaru 1000 ziarn i ciężaru hektolitra ziarna wnosimy o tem, czy ziarno jest szczupłe lub pękate, możemy przeto

---

tego jest tak pożywne. Największe ilości drożdży spożywamy codzień w pieczywie białem. Na całym świecie rozczynia się ciasto pszenne drożdżami. W takich też krajach, gdzie przeważnie chleb pszenny spożywają, tam odgrywają drożdże dla tego celu ważną rolę. W Niemczech np. wyrabiają drożdżarnie dla tego celu około 800 milionów kilogramów drożdży prasowanych rocznie.

Niezmierne ilości drożdży odpadkowych w browarach są prawie nie użyte. Temu użyciu stoi na przeszkodzie ich ciemne zabarwienie, oraz ich smak gorzki. Przymioty powyższe nie powinnyby właściwie być przeszkodą, gdyż oba można łatwo usunąć. Drożdży piwowarskich nie można użyć do celów piekarskich dlatego, że są wychowane w nizkiej temperaturze i że nie posiadają należytej, ciastu potrzebnej siły pędzenia.

Użyciem drożdży do celów piekarskich udowodniono ich jadalność, pytanie teraz, czy mogą one być rzeczywistym środkiem spożywczym? Odpowiedź potakująca nie podlega wątpliwości; wszak drożdże zawierają sporo ciał białkowych i są łatwo strawne.

Przyczyny tego, że olbrzymie ilości zbędnych drożdży piwowarskich nie znalazły jeszcze wystarczającego zużycia w przemyśle środków spożywczych, należy w tem upatrywać, iż dotąd nie wykonano rozstrzygających prób, a w tych, które robiono, podążono w błędnym kierunku. Niejakie powodzenie miały usiłowania co do sporządzenia ekstraktu drożdżowego, podobnego ekstraktowi mięsne-

do pewnego stopnia osądzić, czy jest to jęczmień przydatny przedewszystkiem dla celów gorzelniczych, czy też bardziej nadatny dla browarów.

6. Ilość ziarn poprzetrącanych. Dla tego celu potrzebną jest waga.

7. Zanieczyczenie drobnoustrojami. Zanieczyszczenie to objawia się silnem pleśnieniem i ewentualnie gniciem słodu. Mając przeto w ciągu słodowania możność ocenienia powyższego zanieczyszczenia, gorzelnicy dotąd nie bardzo dbali o oznaczenie tych zanieczyszczeń na ziarnie surowem i właściwie opracowanej metody dotąd nie posiadamy. Jakie takie ocenienie jest możliwe w ten sposób, jako to proponował Maercker. Bierze się 100 gr. ziarn, oblewa w obszernej flaszce pewną ilością czystej wody i wstrząsa, aby drobnoustroje (głównie zarodniki pleśniaków) z powierzchni ziarna zetrzeć. Część wstrząśniętej a mętnej wody bierze się do stożkowatego naczyńka, pozostawia do osadzenia się mętów, zlewa płyn z wierzchu, a kroplę tych mętów bada pod mikroskopem. Z mikroskopowego obrazu można w nieco prymitywny, co prawda, sposób sądzić o większem lub mniejszem zanieczyszczeniu ziarna drobnoustrojami. Potrzebujemy tu przeto wagi, mikroskopu, flaszki miarowej, pipety, kubka stożkowatego i kilku szkiełek mikroskopowych.

7. Zapach jęczmienia. Gdy jęczmień był wilgotnie trzymany i zatęchł, to przeszedł zapachem stęchlizny. Jest on dla wyrobu słodu zazwyczaj nie wiele wart. Gdy go jednak przewietrzą, to zapach ten z powierzchni ziarn ustępuje w znacznej mierze, tak że niezbyt wprawny nos nie pozna tej jego złej własności. Zapach ów wystąpi atoli silnie wówczas, gdy próbkę jęczmienia zamkniemy szczelnie w słoju szklanym i postawimy w niezbyt chłodne miejsce na kilka godzin. Do tej próby potrzebujemy nieco obszerniejszego słoja ze szklaną, dobrze doszlifowaną zatyczką.

9. Energię i zdolność kiełkowania ziarn. Dla tych oznaczeń, których żaden gorzelnik nie powinien zaniechać, gdy tylko nowy transport jęczmienia otrzyma, wystarczy kilka obszerniejszych lejków szklanych i statyw do ich przytrzymania. Można jednak z dobrym skutkiem użyć specyalnych do tego celu przyrządów, jak Coldewe'go lub Schönjahna. (C. d. n.).

---

mu. Ekstrakt taki, wytworzony przy zastosowaniu siły samotrawiącej drożdżaków, istnieje w handlu pod rozmaitemi nazwami jak: Ovos, Wuk itd. Nie można jednak powiedzieć, aby znacznych ilości drożdży zużywano w tej dziedzinie.

Trzeba szukać innej drogi, masowego zużycia drożdży browarnianych. Drożdże te nie dają się przechowywać, można będzie zatem zapewnić im jakieś obszerniejsze zużycie, gdy się uda zamienić je tanim sposobem w towar trwały, to zaś będzie możliwe, gdy się je wysuszy; w dalszym ciągu zastanowimy się przeto nad tem, czy nie możnaby powołać do życia przemysłu suszenia drożdży i czy ewentualnie taki przemysł już nie istnieje.

(Dok. nast.)

Jak sporządzają słód gorzelniany w Anglii.

Do niedawna jeszcze powodziło się gorzelniom angielskim wcale nieźle, lecz od jakiegoś czasu położenie ich się pogorszyło. Konsumcya spada coraz bardziej, a podatek wzrósł; wpływa to, oczywiście, na ceny spirytusu, które się obniżają, a wraz z niemi też rentowność tych fabryk. Jak długo w jakimś dziale przemysłu zarabia się „śpiewająco", tak długo konserwatyzm kwitnie, chociażby w najbardziej postępowym kraju, a ulepszenia i postęp zaczynają się od chwili, gdy trzeba rozpocząć walkę o byt. Tak też i w gorzelnictwie angielskiem, które, nota bene, jest prawie wyłącznie fabrycznem, z chwilą pogorszenia się interesów zabrano się do pracy. Co prawda, przyszło im to łatwo, bo gorzelnie tam olbrzymie, mo-

gące utrzymywać po kilku gorzelników i chemików naraz.

Możemy się spodziewać, że gdy tam ruch się już ku ulepszeniom rozpoczął, to i my będziemy mogli z niejednego spostrzeżenia tam uczynionego, albo i z wynalazku korzystać: musimy tylko za tem śledzić.

Na początku wzięto się tam do reform w słodownictwie. Słodownie tamtych gorzelń, są to olbrzymy, przerabiające wielkie ilości jęczmienia rocznie, bo gorzelnictwo tamtejsze, przeważnie zbożowe (wyrabia Whisky) zużywa też znaczny procent słodu.

Przerabiają tam jęczmiona angielskie, szkockie, węgierskie, morawskie, chilijskie, kalifornijskie, południowo-rosyjskie oraz z krajów naddunajskich. Przy tak różnorodnem pochodzeniu jęczmion, muszą się, oczywiście, liczyć z tem, że skład ich może być wielce różny, a więc i słody mogą być niejednolite. Pomimo to oceniano je do niedawna tylko z wyglądu zewnętrznego i, co najwyżej, robiono próbę kiełkowania ziarn. Obecnie jednak nie ograniczają się do tak prymitywnych prób, lecz wykonują badania dokładniejsze.

Dla ocenienia przydatności i wartości jęczmion notują teraz dokładnie:

wygląd ziarna na przekroju,

ten sam wygląd po 24 godzinnem moczeniu,

kolor ziarn,

ich woń, oraz

liczbę ziarn uszkodzonych przy młocce, bo te przemakają przy zalewie i nie kiełkują.

Oznaczają też ciężar 1000 ziarn, aby ocenić ich szczupłość. Oznaczenia ciężaru hektolitra ziarna nie przypisują znaczenia, bo to nie może być dostatecznie miarodajne dla ocenienia jakości ziarn.

Zawsze oznaczają zawartość wody w ziarnach i to bardzo dokładnie; jest to zrozumiałe, gdy się zważy, że zawartość wody może być dość różna, a przecież w zbożu wartościową jest tylko substancya sucha. Zdarzało się tam, że jęczmień kalifornijski zawierał do 24% wody, a szkocki tylko 8—9%. Różnice zatem mogą być wielkie. Średnio zawierają tamtejsze (szkockie) jęczmiona 17—19% wilgoci.

Wielką uwagę zwracają tam na zawartość azotu w ziarnie. Gdy jęczmiona rosyjskie i naddunajskie zawierają od 14—15% ciał azotowych, to ziarno kalifornijskie zawiera ich zaledwie 8—9%.

Stwierdzono tam, że ziarna szkliste, więcej azotu zawierające nie kiełkują tak pięknie i jednostajnie jak mączyste, a w azot uboższe, zato jednak te ziarna szkliste, które kiełkują, dają słód bogatszy w diastaz.

Jęczmienia, który zawiera ponad 15% wilgoci (16—24%), nie biorą wprost do słodowania. Wprzód poddają go bardzo starannemu suszeniu w nizkiej temperaturze. W osobnych suszniach obniża się zawartość wilgoci do 12%. Początkowo suszy się ziarno przy 26—32° C i wolno podnosi temperaturę do 50° przy końcu. Suszenie trwa 24 godzin. Suszone ziarno lepiej się przechowuje, nie pleśnieje itd., a co najważniejsze, kiełkuje znacznie lepiej, energiczniej i jednostajniej. Przestrzega się przytem tego, aby suszone ziarno odleżało się cztery tygodnie, zanim je wezmą do słodowania.

Czas moczenia ziarna zawisł od rozmaitych warunków, które u zboża różnego pochodzenia się też różne. Dlatego moczą np. jęczmień szkocki 60—70 godzin, węgierski i morawski 50—60 godzin, chilijski i kalifornijski 72 godzin, a rosyjski i naddunajski także 72 godzin.

Jęczmiona bogate w ciała azotowe moczą dłużej, niż mączyste odmiany.

Najkorzystniejszą okazała się temperatura 13° C. Stosują tam moczenie przerywane, t. j. zalew i przewietrzanie odbywają się naprzemian co kilka godzin, przyczem dodaje się do wody zalewnej 1/4 część wody wysyconej wapnem. Wapno to niszczy po większej części zarodki drobnoustrojów na ziarnie, zapobiega przeto pleśnieniu słodu, oraz rozpuszcza woskowatą powłokę ziarn, przeszkadzającą

równiemiernemu ich namoknięciu. Na zrostowni przestrzegają w grzędach temperatury od 13° począwszy do 38° C. Piątego dnia zrasza się grzędy, lecz niezbyt obficie. Rostkowanie trwa od 10–14 dni, zależnie od gatunku ziarna. Siła diastatyczna jednak osiąga swe maximum już dnia ósmego.

Słód tam suszą i w tym stanie używają. Suszenie trwa trzy dni, a najwyższa temperatura, do której dochodzą pod koniec, nie przekracza 60° C.

Nowe spostrzeżenia nad wpływem osadu kamiennego na dzielność kotła parowego.

Jak wiadomo, osadza się na ścianach kotła parowego po stronie wewnętrznej t. zw. kamień kotłowy, po stronie zewnętrznej zaś, a zwłaszcza w pobliżu paleniska sadza i delikatny pył z popiołu. Oba te rodzaje osadu trzeba od czasu do czasu usuwać, aby utrzymać dzielność kotła w jednakowym stanie, oraz nie dopuścić do miejscowego rozżarzenia blach w razie zbyt grubej warstwy osadu.

Dotąd uważano, że kamień kotłowy jest wielce szkodliwy, a to nietylko ze względu na jego dzielność co do wyzyskania ciepła materyału opałowego. Ten ostatni wzgląd przyczynia się bardzo do powodzenia tych, którzy sprzedając środki przeciw kamieniowi, ogłaszali (a znajdowali u kupujących wiarę), że przy pomocy owych wychwalanych preparatów można kamień usuwać i przez to oszczędzać do 15% paliwa.

Ażeby się ostatecznie dowiedzić dokładnie, ile właściwie paliwa wychodzi na marne wówczas, gdy kocioł jest wewnątrz obłożony kamieniem, poczęto w ostatnich latach robić ścisłe doświadczenia. Eberle, dyrektor międzynarodowego Związku wszystkich towarzystw, nadzorujących kotły parowe, dokonał tej pracy w osobno do prób owych zbudowanem urządzeniu. Kociołek zasilano stale wodą studzienną, do której dodano bardzo dużo gipsu; ogrzewanie kociołka odbywało się dzień i noc bez przerwy. Po ośmiu dniach osiągnął osad kamienny grubość 1·5 *mm*; skład miał on następujący:

Krzemionki ($Si\,O_2$)	0·7%
Tlenku żelazowego ($Fe_2\,O_3$)	0·9%
Glinki	ślady
Węglanu wapniowego ($Ca\,CO_3$)	15·2%
Gipsu ($Ca\,SO_4$)	80·8%
Węglanu magnowego ($Mg\,CO_3$)	2·4%

Przy pomocy tego, powyższym osadem wyłożonego kociołka robiono próby co do wyzyskania ciepła.

Potem usunięto kamień i zrobiono taką samą próbę w kotle czystym.

Następnie spowodowano osadzenie się w kociołku warstwy kamienia o znaczniejszej grubości bo 5·5 *mm* i takim kociołkiem próby powtórzono.

W końcu zaś oczyszczone żelazne ściany powleczono 0·3 *mm* grubą warstwą mazi, aby się przekonać, jak się wyzyskanie ciepła i w takim kotle przedstawi.

Wynik prób przedstawia się w liczbach następująco:

W kotle zupełnie czystym wyzyskano 74·9% tego ciepła, jakie kotłowi dostarczono. W kotle, którego ściany były obłożone kamieniem 5·5 *mm* grubym, wyzyskano 72·5% ciepła, a w tym kotle, którego ściany powleczono wprzód mazią, wyzyskanie ciepła spłado do 71%, a nawet 67·8%.

Próby wykazały przeto, że kamień kotłowy o 5·5 *mm* grubości obniża tylko nieznacznie wyzyskanie ciepła przez kocioł, że jednak powłoka mazista to wyzyskanie nierównie więcej obniża.

Gdy zatem w porządnych fabrykach nie dopuszczą nigdy do tego, aby osad był grubszy niż ½ centymetra, to obniżenie się wyzyskania paliwa nie może tam przekraczać 2—3%, że zatem szarlatańskiemi są zapewnienia tych, którzy sprzedają środki przeciw kamieniowi kotłowemu i „gwarantują“ zmniejszenie zużycia opału o 15%.

Pomimo tak stosunkowo niewielkiego obniżenia wyzyskania paliwa powinno się tam, gdzie woda jest twarda, zapobiegać

osadowi kamiennemu, lecz w sposób racyonalny, gdyż koszt z pewnością się opłaci, gdy się zważy, że kocioł czysty znacznie mniej cierpi od przegrzania blach, a tem samem trwa znacznie dłużej i taniej się amortyzuje.

Statystyka i sprawy ekonomiczne.

Obrót napojów alkoholowych między Austryą a Węgrami (w styczniu 1910).

	Wywóz z Austryi do Węgier		Przywóz z Węgier doAustryi	
	Cetn.m.	Wartości K	Cetn.m.	Wartości K
Koniaku . .	83	29050	730	153300
Likierów . .	309	43260	116	11136
Lekarstw i win lecz.	90	18000	80	37600
Wódki francuskiej	17	2533	37	5328
Rumu i araku .	314	52124	45	3375
Spirytusu skażon. .	574	24682	465	19763
„ surowego	1960	121912	1082	66435
Wódek niesłodzon.	2507	150420	2369	137402
Razem . .	5854	441981	4924	434339

Gorzelnictwo we Włoszech w kampanii 1908/09. Wyrób spirytusu we Włoszech wzrasta olbrzymio.

Wyrobiono tam:

w kampanii	1906/07 . .	277 435 hl.
„ „	1907/08 . .	463 377 „
„ „	1908/09 . .	800 536 „

W ostatniej zatem kampanii wzrósł wyrób w porównaniu z kampanią poprzednią o 337 159 hl.

Wyrób ze zboża i z melasy zwiększył się niewiele, zato wzrosła produkcya alkoholu z wina.

Przyczyna tego objawu leży w zarządzeniach rządu, który popiera wszelkiemi siłami wyrób wódki z wina, chcąc przez to podnieść też uprawę winnej latorośli.

Wyrób hektolitra alkoholu ze zboża i melasy kosztuje tam około 20 lirów, zaś wyrób z wina przeciętnie 75 lirów, a pomimo to, jak powiedziano, zwiększa się, dzięki rządowi, wyrób tego drugiego gatunku, i to niezwykle szybko. Szczególnych ułatwień doznaje alkohol z wina przy wywozie za granicę.

Wyrób spirytusu skażonego podniósł się tam także bardzo znacznie, bo o 25%.

Zużyto w r. 1908/09 do celów:

domowych i do palenia	66 983 hl.
przemysłowych	14 589 „
wyrobu jedwabiu sztucznego	8 676 „

Szwajcarski monopol alkoholowy w roku 1909. Ze sprawozdania Rady Związkowej z 20 lipca 1910 dowiadujemy się, co następuje:

Zużyto spirytusu w r. 1909:

Do picia	53 947·08 cetn. (à 50 *kg*)
„ skażenia	61 937·20 „ „
w przemyśle	25 168·99 „ „
na import prywatny	96·31 „ „
Razem	141 149·58 cetn.
Z tego wywieziono napowrót za granicę	1 552 48 „
Zużyto zatem wewnątrz państwa	139 587·10 cetn.

Wyrobiono w kraju 31 294·26 cetn., (w czem było 25 700 cetn. kontyngentu).

Przywieziono:

Z Niemiec	6 550·50 cetn.
„ Austro-Węgier	72 889·12 „
„ Włoch	35 141·35 „
Razem	114 580·97 cetn.

Za spirytus krajowy zapłacono 81·06 fr. za cetnar, za spirytus zagraniczny zapłacono 50·53 fr. za cetnar.

Rektyfikowano we własnym zarządzie 17 374·91 cetnarów.

Zarząd monopolowy zatrudniał 80 osób; przeciętnie wypadało na głowę 3784 fr. wynagrodzenia.

Dochód całoczny wynosił	13 595 408·82 fr.
Wydatki wynosiły	7 326 882·29 „
Pozostaje czysty dochód	6 268 526·53 fr.

Gorzelnictwo w Rossyi w r. 1909. Obszar rosyjskiego monopolu spirytusowego obejmował 65 gubernij i 10 okręgów o powierzchni 15 056 389 wiorst kwadratowych i 144 297 400 głów ludności.

Na tym obszarze było czynnych:

2801 gorzelń,

1 rządowy zakład do oczyszcz. spirytusu,

43 rządow. filjalnych zakł. dla oczyszcz. spirytusu (przy składach monop.),

366 rządowych składów spirytusu,

508 prywatnych oczyszczalni (rafineryj),

26 971 sklepów monopolowych dla sprzedaży wódki, i

1 rządowa fabryka korków (w Petersburgu).

Konsumcya alkoholu wogóle nieco się obniżyła, a to z 84 979 000 wiader (à 12·299 litrów) w roku 1908 do 84 283 000 wiader w roku

1909. Konsumcya w Rosyi europejskiej przedstawia się w tysiącach wiader następująco:

Okręg	w r. 1908	w r. 1909
północny	6658	6675
wschodni	9660	10265
środkowy (przemysłowy) . .	12034	11814
środkowy (czarnoziemny) . .	13949	13177
małorosyjski . . .	4894	4794
nadbałtycki . . .	1744	1806
północno-zachodni . .	4442	4294
południowo-zachodni .	5913	4843
południowy . . .	14534	14475
Król. Polskiego . .	4783	4759

Na głowę ludności przypada przeciętnie spożycie 0·602 wiadra (wobec 0·607 wiadra w r. poprzednim).

Dochód z monopolu spirytusowego przedstawia się następująco:

Przychód brutto	720 413 170 rb.	47 kop.
Rozchód . . .	193 348 908 „	2 „
Czysty zysk . .	527 064 262 rb.	45 kop.

W roku 1909 był przychód ogólny o 11 645 357 rb. 86 kop. większy, niż w roku poprzednim, a przytem rozchód był o 6 120 227 rb. 82 kop. mniejszy niż w r. 1908, z czego wynika, że czysty zysk z tego monopolu był w r. 1909 o 17 665 584 rb. 68 kop. większy niż w roku poprzednim.

To zwiększenie przychodu pochodzi oczywiście z tego, że cenę sprzedażną wódki podwyższono.

Z tego „przedsiębiorstwa“ miał rząd rosyjski 73·16% czystego zysku.

Drobne wiadomości.

Zbiory ziemniaków w Austro-Węgrzech. Według relacyj, złożonych ministerstwu rolnictwa we Wiedniu, jest zbiór ziemniaków w Austryi tylko średni. W zachodnich prowincyach ucierpiały one od słoty, a zwłaszcza w ziemiach ciężkich. Zaczynają tam one także silnie gnić. W Galicyi osiągnięto dość dobre zbiory.

Zbiory na Węgrzech wydadzą według przybliżonego ocenienia przez tamtejsze ministerstwo rolnictwa około 46·84 milionów cetnarów metrycznych. W roku ubiegłym zebrano tam 49 04 milj. cetn. metr.

Emaliowane kadzie fermentacyjne z żelaza w jednym kawałku bez fug wystawiła na wystawie brukselskiej w b. r. fabryka niemiecka Müller et Co. z Schwelm. Przyznano jej najwyższą za to nagrodę.

Wydzierżawienie podatku wódczanego w Serbii. Rząd serbski wydzierżawił podatek wódczany na 20 lat pewnemu konsorcyum, złożonemu z angielskich i niemieckich kapitalistów. Umowa ma obowiązywać od 15 maja 1911 r. począwszy.

Rafinerya spirytusu w Temeszwarze zaczyna zwolna rozszerzać swoją działalność w kierunku wytwarzania różnych produktów chemicznych, staje się przeto stopniową fabryką chemiczną w obszerniejszem słowa tego znaczeniu. W tym celu podwyższyła swój akcyjny kapitał zakładowy z 2 do 3 miljonów koron.

Tow. ubezpieczeń na życie dla „wstrzemięźliwych“ ma być założone w Berlinie. Ubezpieczać się będą mogli w nim tylko przeciwalkoholicy. Przemysłowcy, trudniący się wyrobom alkoholu, witają ten pomysł z „zadowoleniem“, jak twierdzą, bo, mówią, teraz okaże się na podstawie ścisłej statystyki ubezpieczeniowej, że nie jest prawdą, jakoby mierne używanie alkoholu skracało ludziom ich żywot.

Biuro sprzedaży spirytusu gorzelń rolniczych Czech, Moraw i Śląska. Związek gorzelń rolniczych powyższych krajów sudeckich ułożył się z Bankiem dla krajów koronnych (Länderbank) i Živnostenskim bankiem co do prowadzenia przez nie sprzedaży spirytusu związkowych gorzelń. Biuro sprzedaży będzie się mieścić w prazkiej filji „Länderbanku“.

Rolnicy czescy przeciw zakazowi dodawania krochmalu do drożdży prasowanych. Na posiedzeniu czeskiej sekcyi krajowej rady rolniczej w Pradze rozprawiano nad zakazem z 10 maja b. r. co do fałszowania gorzelnianych drożdży prasowanych i domagano się zniesienia, lub też zmiany tego zakazu. Radca Zvěřina nazwał rozporządzenie ministeryalne nieuzasadnionem, a Dr. Viškovsky twierdził, że pobudki tego rozporządzenia należy upatrywać w chęci popierania skartelowanych fabryk drożdży prasowanych. Mowca żądał, aby nazwę „drożdże prasowane“ stosowano w *Codex alimentarius* także do innych drożdży, któreby były prasowane, a więc i do piwowarskich, jak też aby dozwolonem było do gorzelnianych drożdży prasowanych dodawać drożdży piwowarskich lub krochmalu w pewnym stosunku.

Praktyczne kopce ziemniaczane. Ziemię pod kopce wyrównuje się bez pogłębiania.

Teraz sypie się ziemniaki w pryzmatyczne kopce, 2—2·5 *m* szerokie i 120—150 *cm* wysokie. Na to daje się warstwę słomy na 50 *cm* i cienko przykrywa ziemią. Na szczyt daje się gruby wałek skręconej słomy. Tak pozostają kopce aż do nastania nieco silniejszych mrozów. Wtedy przykrywa się metrową warstwą słomy, a w końcu półmetrową warstwą ziemi. Wałka słomianego wcale się nie przykrywa. W połowie lutego, lub na początku marca zdejmuje się wierzchnią warstwę ziemi i słomy. Takie kopce nie zagrzewają się nigdy, a ziemniaki nie puszczają pędów nawet pod koniec maja.

Walkę z alkoholizmem prowadzą Niemcy nie na żarty. Jak poważnym jest ten ruch, dowodzi np. literatura tego przedmiotu. Corocznie ukazuje się po kilkadziesiąt mniejszych lub większych broszur, poświęconych walce z alkoholem, a oprócz tego istnieje cały szereg pism temu zadaniu oddanych. Oto tytuły wspomnianych pism:

Die Alkoholfrage, kwartalnik, wychodzi w Dreźnie;

Alkoholgegner, miesięcznik, wychodzi w Reichenbergu;

Alkoholismus, dwumiesięcznik, wychodzi w Lipsku;

Internationale Monatschrift zur Erforsch. des Alkoholismus, miesięcznik, wychodzi w Bazylei;

Volksfreund gegen den Alkoholismus, miesięcznik, wychodzi w Heidhausen pod Werden.

Zmiana statutu organizacyjnego urzędników techn. kontroli skarbu w Austryi Na mocy statutu organizacyjnego z 6 grudnia 1897 r. wymagano od kandydatów na posady w technicznej kontroli skarbu dowodu ukończenia wydziału chemicznego jednej z austryackich szkół politechnicznych, oraz świadectwa z dobrym postępem zdanego I egzaminu państwowego. Najwyższem postanowieniem z dnia 25 sierpnia b. r. obostrzono ten przepis o tyle, że odtąd będą wymagać od kandydatów obydwa (tj. I i II) egzamina państwowe.

Akcyjne Tow. Rafineryi Spirytusu w Kolinie. Większość akcyi tego Towarzystwa nabył Zakład kredytowy i będzie przeto odtąd rządził tem przedsiębiorstwem. Dotychczasowy dyrektor J. Kraus będzie rafineryą kierował i nadal.

Kapitał akcyjny wynosi 12 milionów koron, i jest podzielony na 24.000 akcyj po 500 koron. W r. 1907/08 wypłacono 12% dywidendy, a w r. 1908/09 nawet 14%.

Drożdże jako klejster. Im więcej ludzie piją, a zwłaszcza piwa, tem też, oczywiście, więcej powstaje drożdży odpadkowych, t. j. takich, z któremi nie wiedzą w browarach itp. zakładach, co począć. Używają ich do zafałszowania drożdży prasowanych, do wyrobu „sztucznego ekstraktu mięsnego", na karmę dla bezrogów, na pokarm dla drożdżaków gorzelnianych, a w ostatnich czasach zaczęto ich używać nawet zamiast — klejstru do naklejania etykiet na flaszkach z piwem. Kawałek płyty marmurowej wysmarowuje się gąszczem drożdżowym i o nią ociera się grzbiety etykiet. Ilość drożdży, jaka zostaje na papierze, wystarcza do przyklejenia go do flaszki i trzyma etykietę lepiej niż klejster z dekstryny.

Niedługo może, a usłyszymy, jak zachwalać się będzie jako klejster przy wyklejaniu ścian pałaców tapetami! Do jakiego to zaszczytu drożdżak dojść może!

Drożdże wyrabiają też z melasy t. zw. sposobem przewietrzania. Melasę, okazującą zwykle reakcyę alkaliczną, zobojętnia się kwasem siarkowym, rozcieńcza do 6—10° Bllga, zadaje wywarem z kiełków słodowych lub ekstraktem drożdżowym, a po zagotowaniu i odpowiedniem schłodzeniu (50° C) dodaje kultury bakteryj kwasu mlekowego. Gdy tak zacier ukwasi się do 0·3° niem. schładza się go i dodaje drożdży prasowanych, poczem już w zwykły sposób poddaje fermentacyi przy równoczesnem wpędzaniu oczyszczonego powietrza.

Drożdże tym sposobem otrzymane trzeba dobrze płukać; w przeciwnym bowiem razie czuć ich nieprzyjemnie melasą, a przytem się też łatwo psują.

Na zdrowie! Wiadomo, że zawodowi pijacy spożywają sporo rozmaitych piołunówek, żołądkówek i t. p gorzkich wódeczek, które w Niemczech znane są pod nazwą „Magenbitter". W nawiasie dodamy, że i naszym smakoszom lepiej się podobają te pod niemiecką etykietą sprzedawane wódki, niż w domu sporządzane. Otóż do wiadomości zarządu dochodów skarbowych w Niemczech doszło, że do sporządzania takich żołądkówek i wielu innych gorzkich wyrobów alkoholowych, jak essencyj rumowych, gorzkich likierów itp. zużywają masami taniego spirytusu skażonego. Gorycz roślinna zakrywa smak środka skażającego i język zdrętwiały nie zdradza tajemnicy fabrykanta przed pijącym, a żołądek cierpiący nie znajduje posłuchu u zamroczonej głowy. Tak trują się ludziska i potem narzekają na alkohol.

Gorzelnicy niemieccy gniewają się na Wilhelma. Nieraz się już czytało jak Wiluś był „stolz auf seine braven Märcker" (t j. mieszkańców Brandeburgii), którzy spirytusem zalewają całe Niemcy i jeszcze go sporo wywożą zagranicę. Wtedy krzyczały sfery interesowane z Delbrückem na czele entuzyastycznie:

Hurra! hurra! hurra! Tego roku zaś zaszła widocznie jakaś zmiana w organizmie Wilhelma, bo podczas manewrów cesarskich nie tylko sam wystrzegał się wszelkich napojów alkoholowych, lecz wezwał także wojsko do zaniechania takich trunków. Oczywiście producentom wódki nie mogło się podobać to ostentacyjne przystanie do ligi wstrzemięźliwych i stąd fochy i gniewy.

Wartość t. zw. trunków bezalkoholowych. Wstrzemięźliwcy niemieccy walczą zapamiętale ciągle przeciw wszelkim napojom alkoholowym. Spostrzegli jednak rychło, że nie wystarcza mówić prostaczkowi: „nie pij“, bo człowiek, a zwłaszcza spracowany trochę „czegoś“ wypić musi i wtedy zaczęto obmyślać napoje bezalkoholowe i tymi naród raczyć. Gatunków tych napojów mają Niemcy dziś już mnóstwo, a ciągle przybywają nowe „wynalazki“ w tym kierunku. Bieda jednakowoż z chciwością ludzką, bo okazało się, że fabrykanci takich napojów bezalkoholowych często „fabrykują“ je tak, że skład ich jest zdrowiu ludzkiemu niebezpieczniejszy, niż „wróg“ alkohol. Niedawno ogłosił miejski urząd chemiczny w Lipsku interesujące wyniki analiz takich napojów dla wstrzemięźliwych, a z tego sprawozdania wynika, że istotnie prawie wszystkie w mieście badane próbki były zadane środkami mniej lub więcej szkodliwemi, mającymi trunkom nadać kolor, smak, zapach lub też zdolność pienienia się. W sprawozdaniu powyższem podnoszono też, że czystość w fabrykach, wyrabiających te napoje, była problematyczna, i, oczywiście, taką samą musiała być też czystość trunków. W nich to jako nie wyjałowionych mogą być najrozmaitsze bakterye i jeżeli nie wprost już choleryczne lub duru brzusznego itp., to co najmniej takie, które mogą wywołać ciężkie przypadłości żołądkowe.

Przemycanie spirytusu w olbrzymich rozmiarach wykryły policya i organy skarbowe w Hamburgu Przemycano go z wolnego składu, początkowo w niewielkich łodziach, a beczki przykrywano innym małowartościowym towarem i handel jakoś szedł, lecz na małą skalę. Gdy jednak w ostatnim czasie zapragnęli przejść do handlu takiego na większą skalę i przemycili całą szkutę wyładowaną spirytusem w beczkach, to rzecz się wydała.

Zwracamy uwagę czytelników, że, jak to jest przyjęte w całym świecie, za wszelkie artykuły podpisane przez autorów i za wiadomości i dane liczbowe, zawarte w nich, są odpowiedzialni wyłącznie autorowie. Redakcya bowiem nie ma możności sprawdzenia, czy liczby, podane przez autora, są z należytą krytyczną ścisłością przytoczone. Nieporozumienia, jakie stąd wyniknąć mogą, są często bardzo przykre tak dla czytelników, jak też nieraz dla — autorów. Upraszamy przeto o wielką objektywność przy podawaniu wszelkich liczb.

Sprawy towarzystw, zjazdy etc.

Galicyjskie i bukowińskie fabryki drożdży prasowanych postanowiły się bronić przed zagładą. Wskutek zewnętrznej konkurencyi nieuczciwej, oraz wskutek horendalnych stosunków w handlu tym artykułem doszło było już do tego, że za kilogram drożdży otrzymywano 48 hal., gdy koszta własne ich wyrobu były przeszło dwa razy większe. Po dłuższych naradach utworzyły nasze i bukowińskie fabryki (razem 8) związek, z siedzibą we Lwowie, dla obmyślenia ratunku przed ruiną Na razie utworzono centralne biuro sprzedaży i rozdzielono pomiędzy siebie produkcyę w odpowiednim stosunku, oraz okręgi sprzedaży (dla zapewnienia jak najkrótszej drogi transportowej fabryki na miejsce zbytu). Biuro to mieści się we Lwowie przy ul. Kraszewskiego pod l. 1.

Prezesem Rady Nadzorczej Związku jest Horodyski Ludwik, właściciel dóbr i fabryki drożdży prasowanych w Kołędzianach, członkami zaś Liebermann Filip z Knihynina, Fischer Janko z Teodoresztie, Lindenberger Adolf ze Lwowa, Rappaport Abr. i Sobel Wolf z Mihowy, oraz Kriegsfeld Abraham. Dyrektorami są nadinsp. Bronisław Ajdukiewicz i dr. Hulles.

Oby ten pierwszy związek drożdżarzy był początkiem lepszych czasów tego działu przemysłu gorzelniczego i dał impuls do zupełnego wyrugowania drożdży wiedeńskich, czeskich i węgierskich z naszego kraju, a tem samem przyczynił się do rozwoju istniejących już, ewentualnie do powstania fabryk nowych.

Skarbnikiem Polskiego Towarzystwa Gorzelniczego we Lwowie jest kol. Bolesław Jaworski w Poturzycy, p. Sokal. Wkładki do Towarzystwa należy nadesłać przekazem wprost pod adresem skarbnika.

Zarząd Polsk. Tow. Gorzeln.

Odpowiedzialny redaktor: Wiktor Syniewski. **I. Związkowa drukarnia we Lwowie.**